

公開実用 昭和 60— 22031

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-22031

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和60年(1985)2月15日

H 03 K 17/96  
H 01 H 9/54  
36/007105-5J  
H-6658-5G  
C-7184-5G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑰ 考案の名称 遅動式タッチスイッチ

⑱ 実 願 昭58-111406

⑲ 出 願 昭58(1983)7月20日

⑳ 考 案 者 伊 藤 洋 治 岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式会社乗  
用車技術センター内\textcircled{21} 考 案 者 伊 作 富 美 男 岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式会社乗  
用車技術センター内\textcircled{22} 出 願 人 三菱自動車工業株式会 東京都港区芝5丁目33番8号  
社

\textcircled{23} 代 理 人 弁理士 塚本 正文

明 細 書

1. 考案の名称

運動式タッチスイッチ

2. 実用新案登録請求の範囲

若干の時間継続してタッチされたときに始めて回路をオンとすることを特徴とする運動式タッチスイッチ。

3. 考案の詳細な説明

本考案は運動式タッチスイッチに関する。

公知のタッチスイッチは、指先きで軽く触れるだけで即座に軽快に作動するスイッチとしてエレベータ等に広く採用されている。

しかしながら、非常に軽快かつ即座にオンオフが行なわれるだけに、例えば、自動車の電子式オートマチックトランスミッション、パワーシート、ワイパー等にこれを使用するときは、誤って軽く触れただけで即座に作動するので、誤作動を生ずる場合もあり、高速走行時に不図タッチスイッチに触れただけで、

( 1 )

309  
~~309~~

実開60-22031

83-8/45



トランスミッションが変速したり、パワーシートが作動することは、大事故を誘発する危険がある。

そこで、自動車等では、誤操作を防止し、安全性を高めるためにタッチしても即動することなく、若干時間継続してタッチされたときに始めて作動するタッチ式スイッチが実用上好ましい場合もある。

本考案はこのような事情に鑑みて提案されたもので、安全性の高い遅動式タッチスイッチを提供することを目的とする。

そのために本考案は、若干の時間継続してタッチされたときに始めて回路をオンとすることを特徴とする。

本考案を自動車に適用した一実施例を図面について説明すると、第 1 図はその回路を示すブロック線図、第 2 図は第 1 図の各部の出力波形図である。

まず第 1 図において、1 はタッチ式コントロールスイッチ、2 はローパスフィルタ、3

( 2 )

はアンプ、4は積分回路、5は車速センサー、6はローパスフィルタ、7は波形整形回路、8はF/Vコンバータ、9はA/Dコンバータ、10はマイコン、11は負荷駆動回路、12は負荷である。

このような構造において、塔乗者が時刻 $t_0$ にタッチコントロールスイッチ1に触れると、直ちにその出力は第2図の実線V1に示すように $t_0$ で立上がる電圧V1としてマイコン10に入力するとともに、アンプ3で増巾され積分回路4で積分されて第2図V4に示すように、直線的に増加する出力電圧V4がマイコン10に入力する。

一方車速センサー5は常に車速に応じた周波数のパルスを出力しており、このパルス信号はローパスフィルタ6、波形整形回路7を経てF/Vコンバータ8により電圧に変換され、車速が例えば20 km/hのときは、V8の電圧となりA/Dコンバータ9を経てマイコン10に入力する。

( 3 )

そこで、マイコン 10 では、積分回路 4 の出力  $V_4$  と  $F/V$  コンバータ 8 の出力  $V_8$  が比較され、 $V_4 \geq V_8$  となった時点  $t_1$  で始めて負荷駆動回路 11 が作動し、負荷 12 が駆動される。

したがってコントロールスイッチ 1 がタッチされてから負荷 12 が駆動されるまでに、時間  $T_1$  を要することになる。

車速  $v$  が例えば  $40 \text{ km/h}$  のときは、 $F/V$  コンバータ 8 の出力は  $V_{8'}$  となるので、 $t_2$  になって始めて  $V_4 \geq V_{8'}$  となり、コントロールスイッチ 1 がタッチされてから時間  $T_2$  ののちに始めて負荷 12 が駆動される。

こゝでコントロールスイッチがタッチされてから、負荷が駆動されるまでの遅延時間は車速に比例して増減するので、高速で走行しているとき程、遅延時間は長くなり、安全運転に寄与することができる。

こゝにいう遅延時間とは、タッチスイッチが引続きタッチされている場合に負荷駆動回




路が作動するまでの時間をいゝ、本考案では、一旦タッチされても、遅延時間以内に指がタッチスイッチから離れゝば、負荷駆動回路は不作動に保たれるから、高速走行中に、不図タッチスイッチに触れただけでトランスミッションが作動したり、パワーシートが移動したりすることはない。

そして遅延時間を車速に比例して長くなるようにしたのは、車速が大きいときほど、不図タッチスイッチに触れて関係機器が突然作動することによる危険が大きいからである。

要するに本考案によれば、若干の時間継続してタッチされたときに始めて回路をオンとすることにより、誤操作を防止する安全な遅延式タッチスイッチを得るから、本考案は産業上極めて有益なものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示すブロック線図、第2図は第1図の各部の出力波形図である。

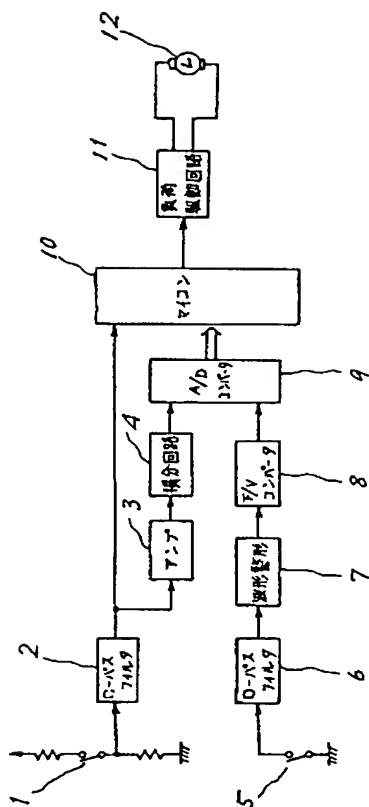


1…コントロールスイッチ、2…ローパス  
フィルタ、3…アンプ、4…積分回路、5…  
車速センサー、6…ローパスフィルタ、7…  
波形整形回路、8…F/Vコンバータ、9…  
A/Dコンバータ、10…マイコン、11…  
負荷駆動回路、12…負荷、

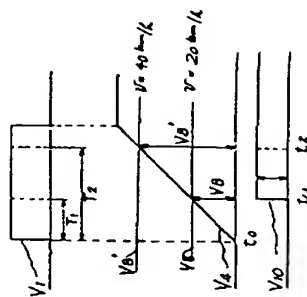
V1…コントロールスイッチの出力電圧、  
V4…積分回路の出力、V8, V8'…F/V  
コンバータの出力、V10…マイコンの出力、  
v…車速。

代理人 弁理士 塚 本 正 文

第 1 図



第 2 図





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**